

3D МАДЭЛЯВАННЕ МАНАСТЫРА КАРТЭЗІЯНЦАЎ

У БЯРОЗЕ

Картэзіянцы (па-лацінску: Ordo Cartusienis, OCart) – манаскі ордэн Рымска–каталіцкай царквы, заснаваны ў 1084 св. Бруна Кельнскім ў Шартрэзских гарах каля Грэнобля (Францыя). Афіцыйна ордэн картэзіянцаў быў зацверджаны папам рымскім Інакенціем III у 1133г.[1]

На тэрыторыі Беларусі, а ў даўнія часы ВКЛ заўсёды было вельмі добрае стаўленне да вернікаў усіх канфесій, але не было свайго ордэна картэзіянцаў. Строгасць правіл закону картузаў зрабіла ордэн адносна нешматлікім і, ў пэўнай ступені, элітарным. Верагодна, гэта стала прычынай імкнення аднаго з буйнейшых беларускіх магнатаў, падканцлера літоўскага, Казіміра Льва Сапегі асадзіць манахаў гэтага ўнікальнага ордэна на сваіх землях. К.Л.Сапега быў надзвычай рэўнасным католікам і актыўным фундатарам будаўніцтва шматлікіх касцёлаў, кляштараў і вуніцкіх цэркваў, за што атрымаў ад папы рымскага тытул князя Свяшчэннай Рымскай імперыі. Яго ўклад у 10 тысяч чырвоных злотых на карысць закону картузаў, зроблены ў 1648 г., адзін з самых багатых у ВКЛ. Будаўніцтва манастыра было завершана ў 1689 годзе. Пасля гэтага манахі маглі праводзіць там свой час. Але зацішша цягнулася нядога. Прыкладна праз 20 – 25 год манастыр чакае поўнае разарэнне, а потым праз 100 год і ўвогуле скасаванне.

Як выглядае манастыр на сённяшні дзень можна пабачыць на фотаздымках, якія знаходзяцца ў Інтэрнэце, з іх адразу робіцца зразумела, што ад манастыра амаль што нічога не засталася, таму вельмі важна захаваць манастыр для нашых нашчадкаў хаця б у 3D выглядзе. 3D мадэляванне сэння дазваляе зрабіць амаль што немагчымае некалькі гадоў таму, узнавіць зруйнаваныя будынкi, помнікі архітэктурны. Мадэляванне дазваляе зрабіць інтэрактыўную мадэль, якую можна разглядаць з усіх бакоў, нават пабыць у пакоях некаторых будынкаў.

Сярод мноства тэхналогій камп'ютарнай графікі, якія з'явіліся ў апошнія дзесяцігоддзі, можна вылучыць адну, якая моцна паўплывала на працэс стварэння ілюстрацыйнага наваколля для Інтэрнэту і гістарычных рэканструкцый. Маецца на ўвазе комплекс інструментаў, прызначаных для стварэння трохмернай камп'ютарнай графікі (3D графіка). Адапаведныя праграмныя сродкі былі распрацаваны ў канцы мінулага стагоддзя.

Трохмерную камп'ютарную графіку можна спрошчана ўявіць сабе наступным чынам. Перш за ўсё мастак стварае мадэлі. Мадэляванне ўяўляе сабой працэс стварэння сцэн, якія складаюцца з розных аб'ектаў (свайго роду камп'ютарнай скульптуры, віртуальных архітэктурных аб'ектаў і г.д.), названых мадэлямі, а таксама з віртуальных крыніц святла, відэакамер і часам, некаторых іншых спецыяльных аб'ектаў. Мадэлям прызначаецца матэрыял. Гэта значыць, што з кожным геаметрычным аб'ектам сцэны звязваецца некаторы пакет інфармацыі, які вызначае ўласцівасць яго паверхні – колер, фактуру (аб'ект можна нейкім чынам «пафарбаваць»), празрыстасць, магчымасць адлюстроўваць іншыя аб'екты і г.д. Часткай матэрыялу можа быць графічны малюнак у алічбаваным выглядзе, які з дапамогай спецыяльных інструментаў працэсывання накладаецца на паверхню мадэлі. Сцэна можа быць візуалізавана, г.з., ператворана ў графічны файл практычна любога фармату, і, такім чынам, можа быць прадстаўлена ў раздрукаваным выглядзе або праглядацца на маніторы. З іншага боку, маючы такую сцэну, мы можам змяняць ў часе становішча аб'ектаў у прасторы і практычна любыя іх ўласцівасці (выяўленыя ў лічбавым выглядзе). У выніку мы атрымаем аніміраваную сцэну, якая захоўваецца ў фармаце відэа і праглядацца гледачом як звычайны фільм[2].

Гістарычнае 3D мадэляванне грунтуецца цалкам на пэўных крыніцах. Таму пачынацца праца павінна з пастаноўкі задачы і аналізу наяўных крыніц. Відавочна, аб'ём наяўнай інфармацыі павінен адпавядаць пастаўленай задачы.

Крыніцы, якія выкарыстоўваюцца пры стварэнні камп'ютарных рэканструкцый (як, зрэшты, і традыцыйных) могуць быць самымі

разнастайнымі. Можна (зразумела, умоўна) вылучыць іх асноўныя групы, даць ім характарыстыку і прааналізаваць іх у дачыненні да канкрэтнага помніка архітэктуры. Такім чынам можна вызначыць 2 асноўныя групы. Да першай групы адносяцца архітэктурныя абмеры і чарцяжы, калі помнік альбо захаваўся, альбо быў даследаваны спецыялістамі (цалкам або часткова) да яго разбурэння. Да другой групы можна аднесці мадэляванне па сучаснаму стану архітэктурнага помніка, плюс гістарычныя абмеры, калі той ці іншы будынак не захаваўся да сённяшніх дзён (г.з. робяцца абмеры існуючых на сёння будынкаў, робяцца фотаздымкі з розных бакоў, вывучаюцца даследванні сучаснікаў пра архітэктурныя асаблівасці будынку і г.д.). Непасрэдна гэты метадаў быў мной абраны для мадэлявання манастыра картэзіянцаў. Альтэрнатыўны шлях – стварыць мадэль на аснове абмераў існуючай паменьшанай рэканструкцыі архітэктуры манастыра, выкананай у гліне ці картоне. На мой погляд 2 група з’яўляецца больш зручнай, дазваляе больш дасканала азнаёміцца з аб’ектам, яго гістарычным мінулым і выканаць амаль што дэталёвае мадэляванне.

Падчас мадэлявання я выкарыстоўваў свае фотаздымкі манастыра, яго размяшчэнне на паверхні зямлі, памеры вокнаў і розных мастацкіх упрыгожванняў. На выснове зробленых мною фотаздымкаў цэглы, тыноўкі, падмурка і далейшай іх апрацоўкі і надання якасці я зрабіў рэалістычныя тэкстуры для ўсяго манастыра. Адсутныя будынкi прыходзілася замяраць цікавым спосабам: спачатку ўяўляць сапраўдны іх памер, потым рабіць замеры з дапамогай вымяральных прыбораў, а ў канцы перад мадэляваннем трэба было параўноўваць мае замеры з гістарычнымі чарцяжамі і запісамі (калі такія заставаліся). У выніку мадэлявання рабілася толькі тады, калі ўсе папярэднія этапы былі выкананы.

Дзякуючы 3D-рэканструкцыям гісторыя і археалогія робяцца наглядней, таму яны набываюць усё большую папулярнасць у свеце. Шчэ адной сферай ужывання 3D графікі з’яўляецца магчымасць выкарыстоўваць рэканструкцыі для публікацыі розных матэрыялаў у галіне гісторыі, археалогіі, для ўвядзення іх у навуковы ўжытак. Трохмерная камп’ютарная

рэканструкцыя сёння – гэта, напрыклад, неад’емная частка публікацыі матэрыялаў археалагічных даследаванняў. Нягледзячы на тое, што сёння гэтая дзейнасць не атрымала яшчэ дастатковага развіцця (магчыма, з прычыны недастатковага фінансавання навукі), некаторыя аўтарытэтныя навукоўцы-гуманітары ўжо сёння лічаць, што 3D графіка ў XXI стагоддзі стане асноўнай формай публікацыі матэрыялаў у адпаведных галінах навукі.

Такім чынам можна бачыць, што 3D мадэляванне сёння не толькі не губляе папулярнасці, але і робіцца з кожным днём ўсе больш патрэбнай сучаснаму чалавеку. На сёння, калі кожны дзень для помнікаў архітэктуры робіць іх бліжэй да татальнага разбурэння, бо час цэглу не шкадуе, вельмі важна захаваць іх у першапачатковым выглядзе ў 3D. Нашыя нашчадкі праз некалькі дзесяцігодзяў, калі ўжо не будзе ўвогуле магчымаці ацаніць веліч будынку ў рэальнасці, будуць вельмі ўдзячны тым, хто пакінуў ім такі шыкоўны падарунак – кавалачак гістарычнага мінулага роднай краіны. Я спадзяюся, што манастыр картэзіянцаў не знікне ў пене часу, а застанеца адным па сённяшні час на тэрыторыі Беларусі манастыром ордэна картэзіянцаў, няхай і ў 3D выглядзе, ен будзе рэальным помнікам гістарычнага мінулага нашай краіны.

1. Картэзіянцы // Вікіпедыя, вольная энцыклапедыя. [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу : <http://ru.wikipedia.org/wiki/Картезианцы>. – Дата доступу : 18.04.2013.

2. Праблемы і методыкі трохмернай рэканструкцыі // Царква Спаса-Праабражэння на Нярэдзіцы. [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу : <http://www.neredita.ru/3D/article.htm>. – Дата доступу : 18.04.2013.